

147

NETHERLANDS JOURNAL OF ZOOLOGY

(ARCHIVES NÉERLANDAISES DE ZOOLOGIE)

edited by

Dr. D. J. Kuenen
Dr. K. Bakker & W. Vervoort
(Netherlands Zoological Society)

QL
1
A672

Dr. Chr. P. Raven
(Holland Society of Sciences)

published by

The Netherlands Zoological Society
(Nederlandse Dierkundige Vereniging)

and

The Holland Society of Sciences
(Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen)

Periodical of the Netherlands Zoological Society

Volume 18
1968



LEIDEN
E. J. BRILL
1968

The NETHERLANDS JOURNAL OF ZOOLOGY (ARCHIVES NÉERLANDAISES DE ZOOLOGIE) forms series IV B of the ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES (published by the Holland Society of Sciences) and is the continuation of TIJDSCHRIFT DER NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING.

CONTENTS

Number 1, May 1968

- H. J. DE JONGH. Functional morphology of the jaw apparatus of larval and metamorphosing *Rana temporaria* L. 1-103

Number 2, July 1968

- T. A. DE VliegER. An experimental study of the tactile system of *Lymnaea stagnalis* (L.) 105-154
- J. J. GEUZE. Observations on the function and the structure of the statocysts of *Lymnaea stagnalis* (L.) 155-204
- J. GERVET. Interaction entre individus et phénomène social 205-252

Number 3, November 1968

- W. J. VAN AARDT. Quantitative aspects of the water balance in *Lymnaea stagnalis* (L.) 253-312
- A. J. CAVÉ. The breeding of the Kestrel, *Falco tinnunculus* L., in the reclaimed area Oostelijk Flevoland 313-407
- Short notes and communications
- W. J. VAN DER STEEN. Note of the effect of excessive amounts of food on the reproduction of *Lymnaea stagnalis* (L.) (Gastropoda: Pulmonata) 411-414
- C. J. DEN OTTER. Electrical reactions of taste hairs of the Blowfly, *Calliphora erythrocephala* (Meigen) 315-416
- M. M. GROENENDIJK-HUIJBERS. Problems concerning the rudimentary right ovary in chicken and chicken-embryo 417-419
- Comptes Rendus de la Société Néerlandaise de Zoologie, janvier 1966 - décembre 1967 420-447

CONTENTS

Part I. The Land

- II. The Physical Geography of the Land 1-100
 (a) The Physical Geography of the Land 1-100

Part II. The People

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

- I. The People of the Land 101-200
 (a) The People of the Land 101-200

NETHERLANDS JOURNAL OF ZOOLOGY

(ARCHIVES NÉERLANDAISES DE ZOOLOGIE)

Published by the Netherlands Zoological Society

Publié par la Société Néerlandaise de Zoologie



LEIDEN

E. J. BRILL

1968

NOTICE TO CONTRIBUTORS

1. The periodical Netherlands Journal of Zoology publishes scientific papers (original papers, theses, or short notes and communications) on Zoology in its widest sense, principally of Dutch zoologists but also, when space allows, of zoologists abroad.

2. Papers must be written in English, French, or German, and in a concise style.

3. Manuscripts submitted for publication must be typewritten on one side of each sheet, with double spacing and broad margins (lefthand margin preferably about 4 cm wide). The pages must be numbered and the text in final form for printing.

4. Manuscripts must preferably include a table of contents and a summary giving a short account of the subject and the results obtained. The name of the institute at which the study has been carried out should, where appropriate, be given at the beginning of the paper under the author's name.

5. Scientific names of genera and lower taxa are to be singly underlined in pencil; all other indications are to be left to the editors. Use of italics other than in scientific names, as well as spacing of text or phrases, should be avoided. Footnotes and abbreviations should be avoided as much as possible.

6. Tables must be used only when necessary; they must be simple and preferably contain no rules. Each Table must be typed on a separate sheet and carry a heading briefly stating the nature of the facts assembled.

7. Figures must be suitable for line blocks and be drawn with a good quality black ink on white drawing paper or good quality tracing paper. They must not be folded or creased. Lines, lettering, symbols, etc., should be suitable for the required reduction; the reduction factor should preferably be the same for all Figures. The format of the page is 11 × 17 cm; enough space should be left below each Figure for the caption. The number of halftone illustrations must be kept to a minimum.

8. Captions for text-figures and Plates should be added on a separate sheet.

9. The approximate position of each text-figure or Table should be indicated in pencil in the margin of the manuscript.

10. References in the text should give author, date, and preferably the page number, e.g., "According to various authors (Minks, 1967: 205; Van Mullem, 1967: 260)"

At the end of each paper complete references should be arranged in alphabetic sequence of the author's names; further particulars should be given in accordance with the following examples:

AGASSIZ, A., 1865. North American Acalephae. In: Illustrated catalogue of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College 2: i-xiv, 1-234, figs. 1-360.

AGASSIZ, L., 1860, 1862. Contributions to the natural history of the United States of America. Second monograph 3: 1-301, pls. 1-19 (1860); 4: 1-380, pls. 20-35 (1862).

BREEMEN, P. J. VAN, 1905. Plankton van Noord- en Zuiderzee. - Tijdschr. ned. dierk. Vereen. (2) 9: 145-329, pls. 6, 7, text-figs. 1-18.

FLEMING, J., 1828. A History of British animals: i-xxii, 1-565.

MULLEM, P. J. VAN, 1967. On synchronization in the reproduction of the Stickleback (*Gasterosteus aculeatus* L. forma *leiura* Cuv.). - Archs néerl. Zool. 17 (2): 258-274, figs. 1-4.

WILDE, J. DE & J. A. DE BOER, 1961. Physiology of diapause in the adult Colorado beetle. II. Diapause as a case of pseudo-allatectomy. - J. Insect Physiol. 6: 152-161.

WRIGHT, T. S., 1859. Observations on British Zoophytes. - Edinb. New philos. J. (n. ser.) 10: 105-114, pls. 8, 9.

YONGE, C. M., 1949. On the structure and adaptations of the Tellinacea deposit-feeding Eulamellibranchia. - Phil. Trans. R. Soc. (B) 234: 29-76.

The titles of periodicals should be abbreviated according to the "World List of Scientific Periodicals", ed. by the International Union of Pure and Applied Chemistry. When the reference is a book, the number of pages and Figures should be given as in the above example.

11. Two copies of the proof and the original manuscript are sent to the author. The proofs must be corrected without delay; one copy must be returned with the manuscript to the Secretary of the Editorial Board as soon as possible. A revision of the proof is supplied when necessary.

12. Authors receive a total of 60 reprints free (without cover); extra copies can be obtained on order. Covers can be supplied at the author's cost.

13. Manuscripts and all communications concerning editorial matters should be addressed to Dr. W. Verhoef, Secretary of the Editorial Board, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg, Leiden, The Netherlands. Special rules apply to the publication of theses. Particulars will be sent on request.

DIRECTIVES GÉNÉRALES

La revue „Netherlands Journal of Zoology” publie des articles scientifiques (articles, thèses, et communications dans le domaine de la zoologie au sens le plus large du terme, venant de zoologues hollandais et, pour autant qu'il y ait de la place, de zoologues étrangers.

Les textes doivent être rédigés en anglais, en français, ou en allemand, dans un style clair et concis.

Les manuscrits doivent être dactylographiés et ne couvrir qu'une page de chaque feuille. L'interligne doit être double, et il faut laisser une marge de 4 cm. environ à gauche. Le texte doit être présenté prêt pour l'impression.

Les manuscrits doivent comporter si possible un index et un résumé succinct du sujet exposé et des résultats communiqués. Il est souhaitable d'indiquer, sous le nom de l'auteur, en tête de l'article, le nom de l'institut à la recherche ou travaux ont eu lieu.

Les auteurs de textes sont priés de souligner une seule fois, au crayon, les noms d'espèces (genera) et d'unités taxonomiques inférieures; la rédaction se charge de toutes les autres indications dans le manuscrit. Il faut éviter l'emploi de l'italique sauf pour les noms scientifiques, et ne pas espacer des phrases ou des parties de texte. Évitez autant que possible les notes et abréviations.

Il ne faut recourir à des tableaux que si c'est indispensable; ceux-ci seront clairs et contiendront aussi peu de lignes que possible. Chaque tableau doit figurer sur une feuille séparée, le titre doit en être bref et concis.

Les figures doivent se prêter à la reproduction par cliché au trait, et être dessinées avec une encre noire de bonne qualité (encre de Chine) sur papier à dessin ou papier calque de bonne qualité. Les lignes, caractères, symboles employés doivent se prêter à la réduction voulue, et le facteur de réduction doit être, si possible, même pour toutes les figures. Le format de la justification est de 11 × 17 cm; sous chaque figure l'auteur doit réserver la place nécessaire pour la légende. Le nombre de planches doit être aussi limité que possible.

La légende des figures paraissant dans le texte et celle des planches doit être dactylographiée sur feuille parée.

La place des figures à paraître dans le texte doit être indiquée au crayon dans la marge du manuscrit. Il sera tenu compte autant que possible lors de la mise en page.

1. Les références données dans le texte doivent indiquer l'auteur, l'année et si possible la page, comme dans l'exemple suivant: «D'après plusieurs auteurs (Minks, 1967: 205; Van Mullem, 1967: 260)».

Dans la bibliographie qui suit le texte, les noms des auteurs doivent figurer par ordre alphabétique. Pour les titres détaillés, les auteurs sont priés de se conformer aux exemples suivants:

GASSZ, A., 1865. North American Acalephae. In: Illustrated catalogue of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College 2: i-xiv, 1-234, figs. 1-360.

GASSZ, L., 1860, 1862. Contributions to the natural history of the United States of America. Second monograph 3: 1-301, pls. 1-19 (1860); 4: 1-380, pls. 20-35 (1862).

REEMEN, P. J. VAN, 1905. Plankton van Noord- en Zuiderzee. — Tijdschr. ned. dierk. Vereen. (2) 9: 145-324, pls. 6, 7, text-figs. 1-18.

LEMING, J., 1828. A History of British animals: i-xxii, 1-565.

MULLEM, P. J. VAN, 1967. On synchronization in the reproduction of the Stickleback (*Gasterosteus aculeatus* L. forma *leiura* Cuv.). — Archs néerl. Zool. 17 (2): 258-274, figs. 1-4.

WILDE, J. DE & J. A. DE BOER, 1961. Physiology of diapause in the adult Colorado beetle. II. Diapause as a case of pseudo-allatectomy. — J. Insect Physiol. 6: 152-161.

WRIGHT, T. S., 1859. Observations on British Zoophytes. — Edinb. New philos. J. (n. ser.) 10: 105-114, pls. 8, 9.

LONGE, C. M., 1949. On the structure and adaptations of the Tellinacea depositfeeding Eulamellibranchia. — Phil. Trans. R. Soc. (B) 234: 29-76.

Les titres de revues seront abrégés conformément à la «World List of Scientific Periodicals» 4e éd. Si l'on réfère à un ouvrage, il suffit de mentionner le titre et le nombre de pages et de planches.

2. Le manuscrit original sera renvoyé à l'auteur, avec deux épreuves d'imprimerie. Ces dernières doivent être corrigées sans délai et le manuscrit, accompagné d'une épreuve, renvoyé au secrétaire de la rédaction. n'est procédé à une revision de l'épreuve que si la chose est indispensable.

3. L'auteur d'un texte reçoit sans frais de sa part 60 tirés à part sans couverture. Il peut en commander davantage, de même que des couvertures, mais à ses frais.

Les manuscrits et toute la correspondance qui s'y rapporte doivent être adressés à: Dr. W. Vervoort, secrétaire de la Rédaction, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2, Leiden, Pays-Bas. Pour la publication de thèses de doctorat, il y a des règles spéciales. Le secrétaire fournira volontiers tous les renseignements désirés.

NETHERLANDS JOURNAL OF ZOOLOGY

Commencing with volume 18, the journal of the Nederlandse Dierkundige Vereniging will continue publication under the above name. The editors of the *Netherlands Journal of Zoology* plan the regular publication of one volume of the journal annually in four numbers, totaling 500 to 600 pages, to appear in March, June, September, and December. This will only be possible, however, if the publication of articles, especially those of current interest, can be added to the usual dissertations. The Board of Editors therefore wishes to invite all members, subscribers, and other interested persons to submit the results of their research in the form of short reports or longer articles for publication in the *Netherlands Journal of Zoology*. Only with ample material from the entire field of zoology will it be possible to maintain the planned publication schedule and to avoid delay between the submission of an article and its appearance.

The editors also wish to draw attention to a new section entitled "Short Notes and Communications" to be included in the journal starting with the third number of volume 18. This section will provide space for very brief communications concerning provisional research results, new techniques, and so forth. The editors hope that teachers will encourage their students to use this section for publishing those parts of their doctoral or other research that do not warrant inclusion in a final report but are nevertheless of interest to other scientists.

Further information concerning publication in the *Netherlands Journal of Zoology* will be supplied on request by the Secretary, Dr. W. Vervoort, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2, Leiden.

La revue de la Nederlandse Dierkundige Vereniging continuera à paraître, à partir du volume 18, sous le nouveau nom indiqué ci-dessus. La rédaction du *Netherlands Journal of Zoology* espère pouvoir publier chaque année un volume, c'est-à-dire quatre fascicules, à paraître en mars, juin, septembre et décembre, comptant de 500 à 600 pages au total. Cela ne pourra cependant se réaliser que si, en plus de la publication plus ou moins traditionnelle de thèses de doctorat, il peut faire paraître aussi des articles plus courts et surtout actuels. C'est pour quoi la rédaction invite tous ses membres et abonnés ainsi que les autres personnes intéressées, à communiquer au *Netherlands Journal of Zoology* les résultats de leurs travaux, que ce soit sous la forme de comptes rendus succincts ou sous celle d'articles. Le programme de publication prévu ne pourra être réalisé et les textes envoyés, rapidement publiés, que si de nombreux articles embrassant tous les domaines de la zoologie sont proposés.

La rédaction tient encore à attirer votre attention sur la rubrique "Short notes and Communications" qui figurera régulièrement dans chaque numéro à partir du numéro 3 du volume 18. On y trouvera des articles très courts donnant des résultats provisoires, de nouvelles techniques, etc. La rédaction espère que les professeurs engageront leurs étudiants à y publier les résultats de leurs travaux de licence et autres, entrepris sous leur direction, même s'ils ne contiennent pas la matière d'une publication complète, pourvu qu'il s'y trouve certaines données qui puissent être intéressantes pour d'autres chercheurs.

Tous les détails concernant la publication de textes dans le *Netherlands Journal of Zoology* vous seront volontiers fournis par le secrétaire de la Rédaction, Dr. W. Vervoort, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg 2, Leiden.

The NETHERLANDS JOURNAL OF ZOOLOGY (ARCHIVES NÉERLANDAISES DE ZOOLOGIE) is published by the Nederlandse Dierkundige Vereniging (Netherlands Zoological Society) and the Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen, Haarlem (Holland Society of Sciences, Haarlem). As the official periodical of the Netherlands Zoological Society it forms series IV B of the ARCHIVES NÉERLANDAISES DES SCIENCES EXACTES ET NATURELLES published by the Holland Society of Sciences and is the continuation of TIJDSCHRIFT DER NEDERLANDSCHE DIERKUNDIGE VEREENIGING. For the Netherlands Zoological Society it is edited by Dr. D. J. KUENEN (Leiden), Dr. K. BAKKER (Leiden), and Dr. W. VERVOORT (Secretary of the Editorial Board, Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Raamsteeg, Leiden); and for the Holland Society of Sciences by Dr. CHR. P. RAVEN (Utrecht).

In 1968 three issues of the periodical, forming one volume, will be published; the price will be 48 Dutch guilders. In 1969 and subsequent years four issues, forming one volume, will be published; the price will be 60 Dutch guilders plus postage and packing. Each issue will comprise 100 to 150 pages.

Orders for subscription should be sent to E. J. BRILL, Publishers, Leiden.

For exchange of periodicals with the Netherlands Zoological Society (Nederlandse Dierkundige Vereniging) and the Netherlands Institute for Sea Research (Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee), please apply to the Library of the Netherlands Zoological Society, c/o Netherlands Institute for Sea Research, P.O. Box 11 Den Helder, The Netherlands.

Applications for exchange with the Holland Society of Sciences (Hollandsche Maatschappij der Wetenschappen) should be addressed to the Library of the Teylers Stichting, Damstraat 21, Haarlem, The Netherlands.